

сузить фронт наземных работ и более объективно прогнозировать фитоэкологическое состояние на ближайшую и далёкую перспективы.



УДК 630*432

Усень В.В.

ЗАПАСЫ ГОРЮЧИХ МАТЕРИАЛОВ СОСНОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ И БОРЬБА С ЛЕСНЫМИ ПОЖАРАМИ

Институт леса НАН Беларуси, г. Гомель

Лесные пожары в засушливые годы причиняют огромный материальный ущерб народному хозяйству Республики Беларусь и значительно ухудшают экологическую обстановку. Последствия лесных пожаров могут оказать негативное влияние на состояние окружающей среды обширных регионов, так как в зоне радиоактивного загрязнения они становятся причиной миграции радионуклидов и вторичного загрязнения прилегающих территорий.

Значительную часть лесопокрытой площади в лесном фонде Республики Беларусь занимают хвойные молодняки (1,91 млн га) и средневозрастные насаждения (1,9 млн га), которые относятся к наиболее высоким (I-III) классам пожарной опасности. Наиболее интенсивному радиоактивному загрязнению радионуклидами и на больших площадях подверглись территории Могилевской и Гомельской областей. В лесном фонде этих областей преобладают сосновые молодняки и средневозрастные насаждения в сухих и свежих условиях местопроизрастания (молодняков в составе хвойных насаждений примерно 55%), а также имеются значительные площади осушенных торфяников и насаждений сосны на осушенных торфяниках. Вышеуказанные типы насаждений и категории земель также характеризуются высокой, выше средней и средней степенью пожарной опасности. Леса Гомельской и Могилевской областей относятся к наиболее горимым. Из-за ограничения (отсутствия) в лесных насаждениях рубок ухода и санитарных рубок, а также хозяйственной деятельности на сельхозугодьях, лугах и сенокосах, на загрязненных радионуклидами землях накапливается значительное количество горючего материала, что увеличивает степень их пожарной опасности.

В сосновых насаждениях изучены запасы (в абсолютно сухом состоянии) 2 крупных групп лесных горючих материалов (ЛГМ). К I группе относятся горючие материалы в напочвенном покрове и лесная подстилка, которые включают в свой состав травы и кустарники, мхи, лишайники, опад, ва

леж. Ко II группе относятся горючие материалы в пологе древостоев (хвоя, листья, мелкие охвоенные или сухие веточки диаметром до 7 мм).

Проведенные исследования показали, что в сосновых насаждениях Республики Беларусь сосредоточены значительные запасы ЛГМ. Установлено, что наибольшие запасы ЛГМ I группы наблюдаются в сосняках в возрасте от 20 до 50 лет и составляют от 19,4 до 30,7 т/га в сосняках мшистых и от 20,7 до 35,1 т/га в сосняках вересковых. Отмечена прямая зависимость увеличения запасов при повышении полноты насаждений при соответственно одинаковых других таксационных показателях. Определение запасов ЛГМ II группы показало, что наибольшие запасы также расположены в насаждениях в возрасте 20-50 лет и достигают максимальной величины в сосняках кисличных (до 10,9 т/га) и минимальной в сосняках лишайниковых (до 4,9 т/га). Запасы травянистой растительности, которая после отмирания и подсушивания становится легко воспламеняющимся и наиболее пожароопасным материалом, на загрязненных радионуклидами землях (сельхозугодья, луга и сенокосы) составляют от 6,4 до 13,4 т/га (в абсолютно сухом состоянии).

К настоящему времени пока не удастся полностью предупредить возникновение лесных пожаров, поэтому необходима разработка новых, высокоэффективных методов и средств охраны лесов от пожаров и борьбы с ними, среди которых важное значение имеет создание высокоэффективных, экологически безопасных составов для профилактики и локализации лесных пожаров.

Институтом леса НАНБ, НИИ ФХП и НИИ ПФП БГУ, РНЦ ПБ разработан новый влагоустойчивый огнезащитный химический состав «Метафосил» для прокладки длительнодействующих (до 40 суток) огнегасящих профилактических и опорных полос при борьбе с лесными пожарами. Основными огнегасящими компонентами являются азотно-фосфорные соединения при мольном отношении азота к фосфору, соответствующему оптимальной норме питания лесной растительности. «Метафосил» и его водный рабочий раствор безвредны для человека и окружающей среды. Согласно заключения Белорусского НИИ санитарии и гигиены он относится к IV классу опасности, его водный рабочий раствор не обладает кожнораздражающим и явно выраженным аллергенным действием. Изучено в течение 5 лет (1993-1997 гг.) влияние применения водного рабочего раствора «Метафосила» для прокладки длительнодействующей огнегасящей полосы на рост и минеральное питание молодых культур сосны. Установлено увеличение интенсивности их роста и улучшение условий их минерального питания (улучшение пигментного комплекса, повышение содержания валового азота в хвое, подвижного фосфора и легкогидролизуемого азота в почве). Огнезащитный состав «Метафосил» наряду с высокими антипиреющими свойствами и способностью фиксировать радионуклиды в ЛГМ является одновременно минеральной подкормкой для роста сосновых насаждений.

На Гомельском химзаводе с 1996 г. налажен промышленный выпуск «Метафосила» (ТУ РБ 05568284.004-96). По состоянию на 01.01.98 г. выпущено более 150 тонн состава, который реализован предприятиям лесного хозяйства Республики Беларусь и России и используется для борьбы с лесными пожарами, в том числе на загрязненных радионуклидами территориях.

Применение нового огнезащитного химического состава «Метафосил» для борьбы с лесными пожарами позволит значительно сократить их площади и масштабы вторичного загрязнения прилегающих к загрязненной радионуклидами зоне территорий.



УДК 630*182.53

Цареградская С.Ю.,
Косицын В.Н.

РЕКРЕАЦИОННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ШИРОКОЛИСТВЕННЫЕ ЛЕСА ОКРЕСТНОСТЕЙ МАЛОГО ГОРОДА И ЕГО ФИТО- ИНДИКАЦИОННАЯ ДИАГНОСТИКА (НА ПРИМЕРЕ ПУЩИНО)

*Всероссийский НИИ лесоводства и механизации
лесного хозяйства, г. Пушкино*

Пушино - небольшой академический город на юге Московской области с населением до 20 тыс. человек. Он расположен на северных отрогах Среднерусской возвышенности в хорошо развитой долине реки Оки, где проходит геоботаническая граница между хвойно-широколиственными и широколиственными лесами. В окрестностях Пушино широколиственные леса представлены преимущественно насаждениями из *Tilia cordata* и *Acer platanoides* (сомкнутостью крон 0,7-0,8, которые занимают склоны первой надпойменной террасы долины Оки и верховьев оврагов и образуют небольшие по площади лесные массивы. Наиболее часто встречаются липняки и кленовики снытевые, волосистоосоковые, зеленчуковые и пролесниковые, являющиеся в большинстве случаев производными на месте дубняков снытевых и волосистоосоковых в результате интенсивных рубок и пастбы скота. На пониженных участках водоразделов липа входит в состав первого яруса березовых лесов.

В Пушино отсутствуют крупные промышленные предприятия и основным видом антропогенного воздействия на лесные массивы окрестностей города являются рекреационные нагрузки. Как показали результаты анкетного